Leica DM750 M
Manual

Leica
MICROSYSTEMS

Índice de contenidos

Montaje de Leica DM750 M	**7**
Montaje del eje episcópico	8
Montaje de los tubos visores	9
Tubo visor Leica EZ con oculares integrados	10
Tubo visor estándar Leica con oculares por separado	12
Protectores oculares	13
Montaje de objetivos	14
Modificación para la polarización de la episcopía	15
Utilización	**16**
Activación del microscopio	17
Modifique el diafragma de apertura	18
Configuraciones de iluminación	19
Utilización de portamuestras	21
Desconexión automática de la iluminación	22
Modificación y uso con la diascopía	**23**
Iluminación Köhler opcional	24
Instalación del condensador	25
Activación del microscopio	27
Centraje completo del condensador	28
Uso del condensador	30
Preparación para la observación de un filtro con muestra	31
Enfoque (ajuste de la nitidez)	32
Ajuste del tubo visor	33
Ajuste Koehler	36
Desconexión automática de la iluminación	38
Indicaciones para el cuidado y la reparación	**39**
Instrucciones para el cuidado del instrumento	40
Accesorios, mantenimiento y reparación	41
Especificaciones y dimensiones	**42**
Datos eléctricos y condiciones ambientales	43
Dimensiones (en mm)	44

Normas de seguridad

Indicaciones de seguridad

Antes de proceder al montaje, puesta en servicio o uso de los instrumentos, lea este manual de instrucciones. Y ante todo respete todas las normas de seguridad.

El folleto «Concepto de seguridad» contiene normas de seguridad adicionales relativas a los trabajos de servicio, los requisitos y el manejo del microscopio, de los accesorios y de los accesorios eléctricos, así como normas de seguridad generales.

Puede combinar artículos de sistemas individuales con otros de proveedores externos. Lea las instrucciones de uso y las normas de seguridad del fabricante.

Con el fin de mantener el estado de suministro del aparato y asegurar un servicio sin riesgos, el usuario deberá tener presentes las indicaciones y advertencias que se especifican en estos manuales de instrucciones.

Advertencia de peligro

Este icono acompaña a aquellas informaciones que se deben leer y cumplir obligatoriamente. La inobservancia puede ocasionar daños a personas, perturbar el funcionamiento u ocasionar averías en el equipo.

Tensión eléctrica peligrosa

Este icono señaliza información que es imprescindible leer y cumplir. La inobservancia puede ocasionar daños personales y perturbar el funcionamiento u ocasionar averías en el equipo.

Información importante

Este icono aparece junto a información adicional o explicaciones más detalladas.

Declaración de conformidad CE

Los accesorios eléctricos han sido desarrollados de acuerdo con los últimos adelantos técnicos y satisfacen la declaración de conformidad de la UE.

Dirección de contacto

Leica Microsystems (Schweiz) AG
Industry Division
Max Schmidheiny Strasse 201
CH-9435 Heerbrugg (Suiza)

Instrucciones de uso

Uso

Los microscopios de la serie Leica DM son instrumentos ópticos que utilizan el aumento y la iluminación para mejorar la visibilidad de los objetos. Se lo emplea para observar y documentar.

Lugar del uso

Use el sistema solo en salas cerradas, libres de polvo y a una temperatura de entre +10 °C y +40 °C. Proteja el equipo del aceite, de productos químicos y de un exceso de humedad. Debe estar a una distancia mínima de 10 cm de la pared y de cualquier objeto inflamable.

Influencias perjudiciales

Deben evitarse las grandes fluctuaciones de temperatura, la luz directa del sol y las vibraciones. Estas circunstancias pueden alterar las mediciones y los registros microfotográficos.

En las zonas de clima cálido o tropical, los componentes requieren un cuidado especial para evitar la formación de hongos.

Empleo en salas blancas

Los microscopios de la serie Leica DM pueden emplearse en salas blancas sin problemas.

Manejo de los componentes eléctricos

No instale en ningún caso otro tipo de enchufe (NEMA 5-15P) ni desatornille ningún componente mecánico a menos que las instrucciones así lo indiquen.

El microscopio deberá conectarse únicamente a un enchufe con toma de tierra.

Coloque el microscopio de manera que sea posible desconectarlo de la alimentación eléctrica en cualquier momento. El cable de conexión ha sido diseñado como un dispositivo de desconexión de la red.

Instrucciones de uso (continuación)

Manipulaciones realizadas por el usuario

Los microscopios de la serie DM no contienen componentes en los que el usuario pueda realizar el mantenimiento o algún tipo de reparación. Las excepciones se indican expresamente en este manual.

Si no se describe de otro modo en este manual, los trabajos de servicio y reparación debe realizarlos siempre el personal técnico autorizado de Leica.

La manipulación no autorizada del instrumento o un uso no adecuado del mismo implicarán la pérdida de cualquier derecho de garantía.

Mantenimiento

Los microscopios de la serie Leica DM no requieren ningún tipo de mantenimiento. A fin de garantizar un funcionamiento seguro y fiable, se recomienda tomar la precaución de solicitar el mantenimiento de la unidad a la organización competente. Puede acordar la realización de inspecciones periódicas o, si lo considera pertinente, firmar un contrato de mantenimiento con el centro (recomendado).

Accesorios

Solo deben utilizarse los accesorios descritos en el presente manual de instrucciones, o aquellos cuya compatibilidad haya sido confirmada por Leica Microsystems.

Riesgo de infección

El contacto directo con los oculares puede representar una vía potencial de transmisión de infecciones bacterianas y virales del ojo. Mediante el empleo de oculares personales o conchas de ocular desmontables se pueden minimizar tales riesgos.

Montaje de Leica DM750 M

Montaje del eje episcópico

Montaje

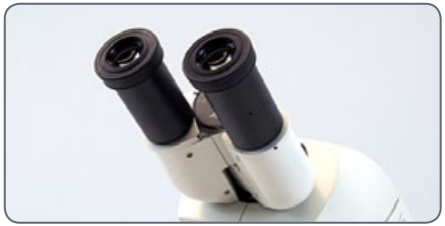
1. Coloque el eje episcópico con el disipador de calor hacia atrás sobre el soporte del estativo.

2. Alinee el eje episcópico según la geometría del estativo

3. Fije el eje episcópico sujetando el perno con rosca.

Montaje de los tubos visores

Hay dos tipos de tubos visores. Determine cuál es el tubo del que dispone:



Modelo 1: tubo visor Leica EZ con oculares integrados

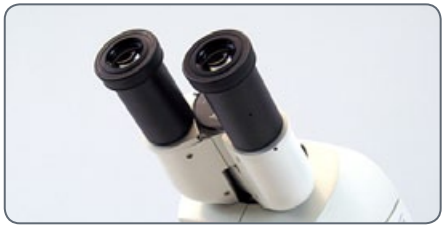
Modelo 2: tubo visor estándar con oculares por separado

Montaje

1. Desatornille ligeramente el perno con rosca situado en la parte superior del estativo con la llave Allen suministrada.

2. Introduzca la cola de milano en el soporte para trípode y apriete el perno con rosca con cuidado. De esta manera, se coloca el tubo correcta y automáticamente sobre el eje óptico del microscopio.

Tubo visor Leica EZ con oculares integrados

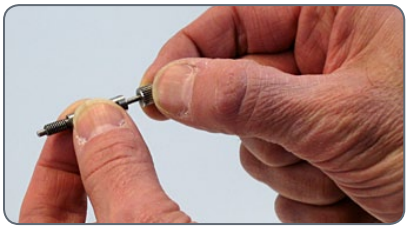


Tubo visor Leica EZ con oculares integrados

Para girar el tubo visor Leica EZ, suelte el perno con rosca del estativo o reemplácelo por el perno de orejas (opcional).

1. Para usar el perno de orejas opcional, extraiga el perno con rosca que viene con el estativo.

2. Suelte la parte del perno de orejas antes de utilizar el tornillo en el estativo.



3. Vuelva a colocar el tubo visor Leica EZ en su posición sobre el estativo.

4. Monte el perno de orejas con ayuda de la llave que viene con dicho tornillo.

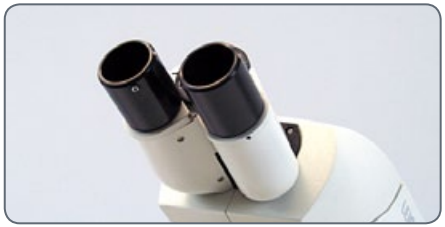
Tubo visor Leica EZ – oculares integrados (cont.)

Ahora ya puede girar de forma segura el tubo visor Leica EZ aflojando el perno de orejas, girando el tubo visor y volviendo a apretar el perno de orejas.

Los oculares ya están integrados en el tubo visor del Leica EZ y preinstalados; por eso, no es necesario ni ajustar ni montar los oculares.

Continúe en el apartado «Conchas de ocular» en la página 13.

Tubo visor estándar Leica con oculares por separado



Tubo visor estándar; los tubos todavía no incluyen los oculares

El tubo visor estándar está provisto de una cola de milano giratoria. Por lo tanto, ahora se puede girar libremente el tubo visor en cualquier dirección.

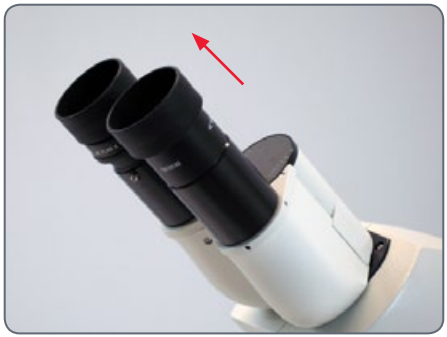
1. Introduzca los oculares en los tubos visores.

2. Asegure los oculares en los tubos apretando los tornillos plateados en la parte inferior.

Se puede seguir girando los oculares pero ya no se pueden soltar de los tubos.

Protectores oculares

Si usa gafas para la observación con microscopio, deje plegados los protectores oculares de goma. Si no usa gafas, puede resultarle útil desplegar los protectores oculares de goma para bloquear la luz del entorno.



Si ha adquirido una configuración de microscopio estándar, verá que los objetivos están instalados en el revólver y que el condensador de platina inferior está montado en el estativo. En este caso, continúe con el apartado «Utilización» a partir de la página 17. Si ha adquirido el modelo Leica DM750 M por componentes en lugar de con configuración estándar, vaya al apartado «Montaje de objetivos» en la página 14.

Montaje de objetivos

Montaje de objetivos

⚠ Gire siempre el revólver portaobjetivos usando el anillo moleteado del revólver portaobjetivos.

Mientras gira el revólver portaobjetivos en el sentido de las agujas del reloj, atornille los objetivos en las aberturas del revólver portaobjetivos. Comience por el aumento más bajo.

Modificación para la polarización de la episcopía

Montaje del adaptador de polarización

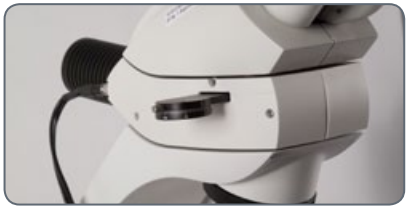
1. Suelte el tornillo y retire la cubierta. La abertura para el adaptador de polarización ahora está libre.

2. Introduzca el adaptador de polarización en la abertura y apriete el tornillo.

3. Inserte el polarizador en el adaptador de polarización.

4. Retire la cubierta del analizador.

5. Desplace el analizador hasta el tope de la abertura.



Utilización

Activación del microscopio

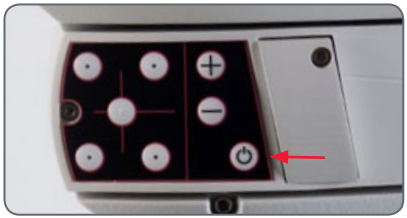
Medidas de prevención

La iluminación de Leica DM750 M puede ser muy clara. Por eso, no mire por los oculares, *hasta* que haya conectado la iluminación y la haya reducido (véase el Punto 3).

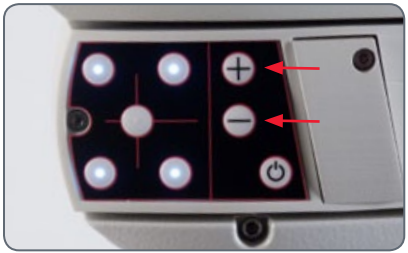
Enchufe y encienda el microscopio

1. Conecte la fuente de alimentación y el cable de conexión con el eje episcópico de Leica DM750 M y fije el enchufe con la tuerca de fijación al eje episcópico.

2. Conecte la iluminación pulsando brevemente el conmutador principal.



3. Mire por los oculares y regule el brillo al nivel deseado.



El brillo se puede regular en 15 niveles.

Modifique el diafragma de apertura

Diafragma de apertura

El diafragma de apertura del eje episcópico se puede abrir o cerrar. Un diafragma de apertura abierto genera una mayor resolución y, de esta manera, reduce la profundidad de campo. Al contrario, un diafragma de apertura cerrado reduce la cantidad de luz y la capacidad de resolución, pero así aumenta la profundidad de campo.

Para todos los escenarios de iluminación oblicua, el diafragma de apertura debe estar completamente abierto.

Abrir/cerrar el diafragma de apertura

1. Cierre el diafragma de apertura moviendo la palanca hacia arriba.

2. Abra el diafragma de apertura moviendo la palanca hacia abajo.

Configuraciones de iluminación

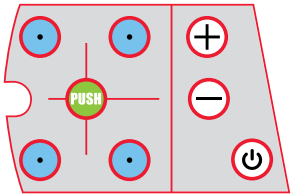
Configuraciones de iluminación

Mediante el panel de control de la membrana puede adaptar la iluminación del eje episcópico a sus necesidades y exigencias.

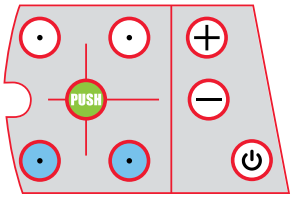
Para todos los escenarios de iluminación oblicua el diafragma de apertura debe estar completamente abierto.

Modificación del modo de iluminación

Pulse una vez sobre la tecla central para cambiar entre la iluminación de campo claro y la iluminación oblicua (episcopía inclinada).



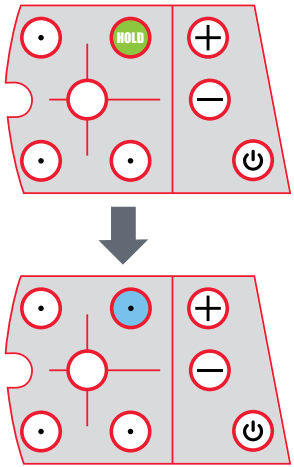
Iluminación de campo claro



Iluminación oblicua

Campo de luz individual (iluminación oblicua)

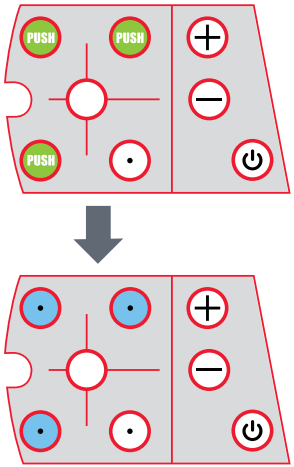
Mantenga una tecla pulsada más de dos segundos para activar solo uno de los cuatro campos de luz para iluminación oblicua. También es posible efectuar combinaciones con otros campos de luz.



Campo de luz individual

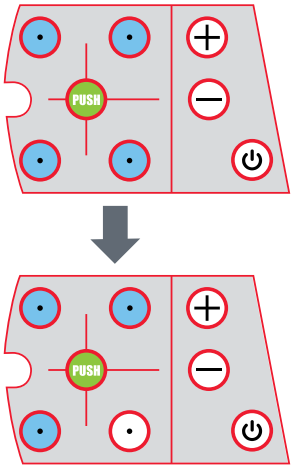
Configuraciones de iluminación (continuación)

Conectar los campos de luz
Pulse solo una tecla brevemente para encender o apagar otro campo de luz.



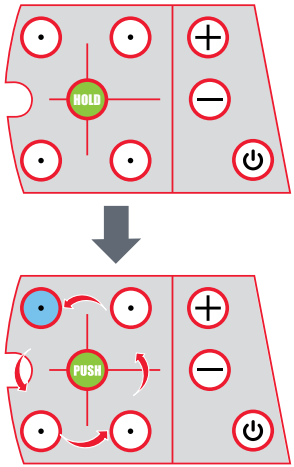
Disposición arbitraria

Conmutar al campo claro
Pulse la tecla central brevemente para cambiar entre la iluminación de campo claro y la configuración de la última iluminación oblicua seleccionada.



Cambie entre el campo claro y el último ajuste

Llamada automática de los escenarios de luz oblicua
Mantenga la tecla central pulsada más de dos segundos; mientras no suelte la tecla, tras dos segundos se activa en cada caso el siguiente campo de luz.



Cambio automático entre los campos de luz

Utilización de portamuestras

Portamuestras adicionales

Los portamuestras están disponibles en dos versiones con un diámetro de 25 mm y 30 mm:

- Número de pedido 25 mm: 13 613 167
- Número de pedido 30 mm: 13 613 168

La altura máxima de la muestra asciende a 30 mm.

Introducción del portamuestras

1. Desatornille el anillo del portamuestras.
2. Coloque la muestra.
3. Desatornille el anillo sobre el portamuestras.

4. Coloque el portamuestras en la abertura de la platina y presiónelo hacia atrás hasta el tope.

5. Posicione la muestra desplazando la platina y mirando simultáneamente por los oculares.

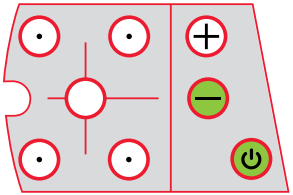
Desconexión automática de la iluminación

La iluminación del Leica DM750 M se desconecta automáticamente cuando no se efectúa ningún cambio durante dos horas. Este ajuste puede ser modificado.

Si se desconecta la iluminación episcópica de la alimentación eléctrica y se vuelve a conectar, la desconexión automática siempre está activa (ajuste de fábrica).

Desactivación de la desconexión retardada

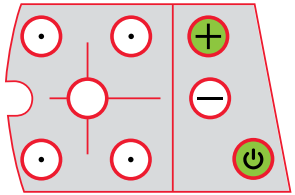
1. Desconecte el eje episcópico.
2. Mantenga la tecla ⊖ pulsada mientras conecta el eje episcópico.



Si desactiva la desconexión retardada, la iluminación LED parpadea tres veces lentamente y permanece iluminada.

Activación de la desconexión retardada

1. Desconecte el eje episcópico.
2. Mantenga la tecla ⊕ pulsada mientras conecta el eje episcópico.



Si desactiva la desconexión retardada, la iluminación LED parpadea tres veces lentamente y permanece iluminada.

Modificación y uso con la diascopía

Iluminación Köhler opcional

Iluminación diascópica

Para el Leica DM750 M hay dos condensadores disponibles para la iluminación diascópica óptima. Identifique qué tipo de iluminación se utiliza, ya que en una etapa posterior es importante conocer este dato.

Modelo 1: condensador estándar

Centraje del condensador ajustable con la herramienta suministrada:

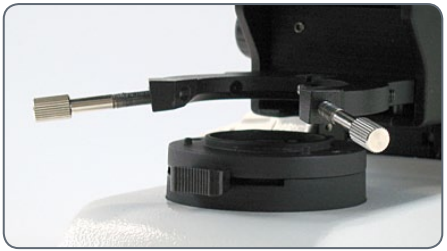
Modelo 2: condensador Köhler

Centraje del condensador ajustable mediante tornillos de mariposa y diafragma de campo Köhler ajustable:

Instalación del condensador

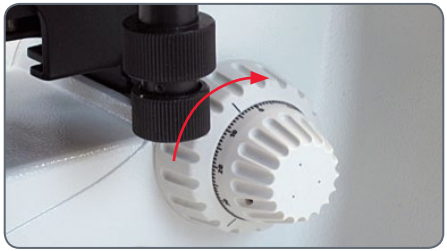
Condensador

El microscopio Leica DM750 M cuenta con una montura abierta para el condensador de platina; por ello, es necesaria la instalación del condensador.

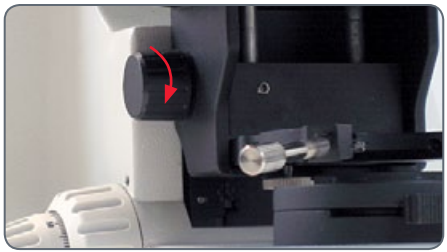


La montura del condensador está abierta

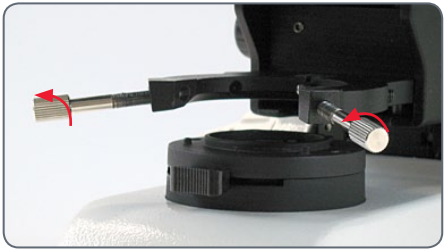
1. Mueva la platina hacia arriba hasta el tope con el botón de ajuste del enfoque macrométrico.



2. Coloque en la posición más baja el soporte del condensador con el botón de enfoque de dicho condensador.

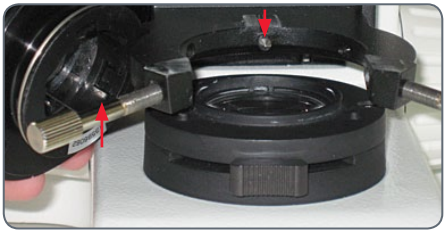


3. Afloje completamente los dos tornillos de ajuste (o pernos de orejas si se trata de un estativo Köhler) en la montura del condensador.



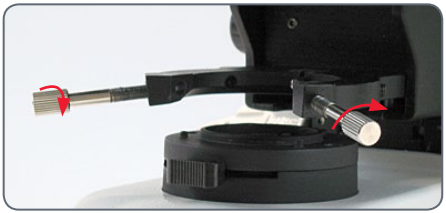
Instalación del condensador (continuación)

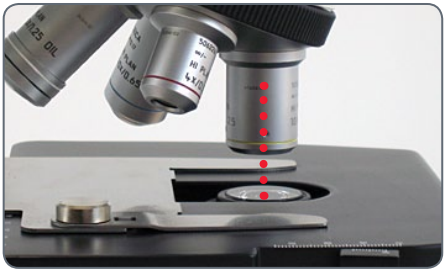
4. Deslice el condensador situado bajo la platina en la montura, alineando el perno de posicionamiento en la parte inferior del condensador en la ranura situada en la parte trasera de la horquilla.



5. Coloque en la posición más elevada el condensador con el botón de enfoque de dicho condensador.

6. Apriete los dos tornillos de ajuste (platina Köhler: pernos de orejas), de manera que la lente superior del condensador esté centrada en la posición de trabajo debajo del objetivo y, de esta manera, el condensador de la platina esté centrado aproximadamente.





El centraje preciso del condensador se describe en el apartado «Centraje completo del condensador» en la página 28.

Activación del microscopio

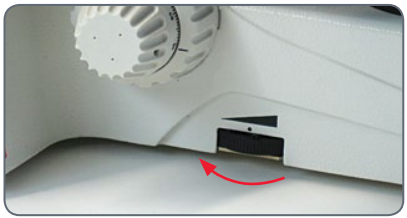
Medidas de prevención

La iluminación del Leica DM750 M puede ser muy clara. Por eso, no mire en los oculares, *hasta* haber activado la iluminación.

Enchufe y encienda el microscopio

1. Enchufe el cable de conexión del microscopio en una toma con puesta a tierra.

2. Reduzca el brillo al mínimo.



3. Encienda el microscopio con el interruptor situado en la parte inferior derecha del estativo del microscopio.

4. Mire por los oculares y regule el brillo al nivel deseado.

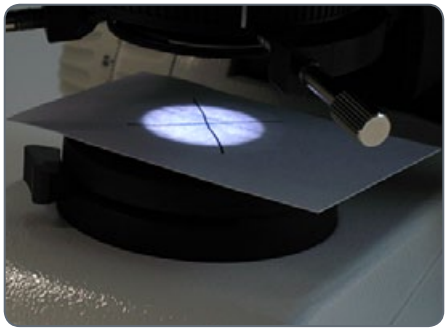
Centraje completo del condensador

Centraje completo del condensador

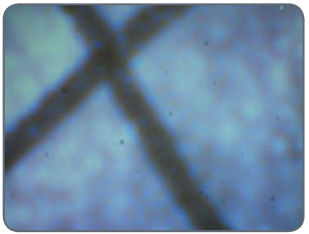
1. Abra la apertura del condensador girando el anillo moleteado del condensador hacia la derecha.

Asegúrese de que el condensador se encuentra en su posición más elevada.

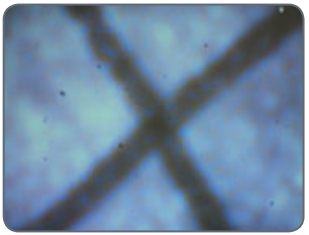
2. Dibuje una "X" en un papel del tamaño de una tarjeta de visita y colóquelo en la salida de la luz del estativo del microscopio, de modo que la "X" quede centrada sobre la iluminación.



3. Mire por los oculares y centre la «X» en el campo visual apretando el tornillo de ajuste. (Leica DM750 M con iluminación Köhler: apretar los tornillos moleteados).



No centrado



Centrado

Centraje completo del condensador (cont.)

4 Si posee un microscopio Leica DM750 M con el condensador estándar (sin diafragma de campo Köhler), ahora tiene la posibilidad de bloquear el condensador en su posición mediante los tornillos de ajuste situados en los laterales de la parte trasera de la horquilla del condensador sirviéndose de la herramienta suministrada.

Tornillo de ajuste

En caso de un Leica DM750 M con el diafragma de campo Köhler, centre y enfoque el condensador todavía con mayor precisión. El procedimiento se describe en el apartado «Configuración Köhler» en la página 36.

Uso del condensador

Uso del condensador

El condensador dispone de un diafragma iris que se puede ajustar para que coincida con la apertura numérica efectiva del objetivo.

1. Para abrir y cerrar dicho diafragma, gire el anillo moleteado del condensador hacia la derecha o hacia la izquierda de forma que la línea del anillo giratorio coincida con el enfoque de objetivo que esté utilizando.

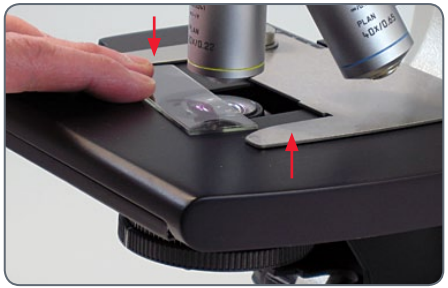
Haga coincidir la línea del anillo giratorio con el enfoque de objetivo que esté utilizando.

2. Abra completamente el diafragma iris del condensador de apertura girando el condensador hacia la derecha hasta el tope.

Preparación para la observación de un filtro con muestra

1. Coloque el filtro con muestra en la platina deslizando el filtro hacia el interior de las sujeciones de filtro.

Las sujeciones de filtro sujetan el filtro en su sitio.



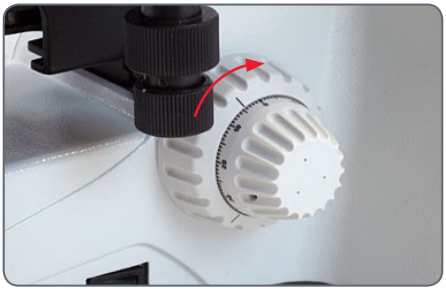
Sujeciones de filtro

2. Posicione el portaobjeto de manera que una parte de la preparación se encuentre debajo del objetivo utilizado.

Enfoque (ajuste de la nitidez)

1. Gire el revólver portaobjetivos de manera que el objetivo se encuentre con el nivel de ampliación más bajo en la posición de trabajo.

2. Eleve la platina girando el botón de ajuste del enfoque macrométrico hasta el tope positivo en la posición más elevada.



3. Mire por los oculares y ajuste la intensidad de iluminación según sus necesidades.

El estativo del microscopio Leica DM750 M viene ajustado de fábrica, de modo que el enfoque de la platina se encuentra a 1,5 giros del enfoque micrométrico desde esta posición.

4. Mediante el botón de ajuste del enfoque micrométrico, enfoque la muestra hasta

que se vea nítida.

Ajuste del tubo visor

Ajuste de los oculares

1. Ajuste los oculares a su distancia interpupilar. Pliegue o despliegue los oculares para disminuir o aumentar la distancia entre los oculares hasta que vea un círculo iluminado.

Tubo visor Leica EZ

- Si está utilizando un tubo visor Leica EZ que dispone de oculares integrados, no es necesario realizar ningún ajuste. Simplemente póngase sus gafas o lentes de contacto.

- En un Leica DM750 M con diafragma de campo Köhler, continúe en el apartado «Configuración Köhler» en la página 36.

Tubo visor estándar con dos oculares fijos

- Si está utilizando un tubo visor estándar con dos oculares fijos (sin oculares de enfoque), no es necesario realizar ajustes. Simplemente póngase sus gafas o lentes de contacto.

- En un Leica DM750 M con diafragma de campo Köhler, continúe en el apartado «Configuración Köhler» en la página 36.

Ajuste del tubo visor (cont.)

Tubo estándar

Si está utilizando un tubo visor estándar con uno o dos oculares de enfoque, es necesario realizar algunos ajustes:

1. Ajuste los oculares de enfoque a "0".

Si la observación al microscopio le resulta más cómoda con sus lentes correctoras (lentes de contacto o gafas), déjeselas puestas y casi no será necesario realizar ajustes.

2. Enfoque con la ayuda del botón de ajuste de precisión del enfoque sobre la preparación, mientras mira solo por uno de los oculares. Para ello, cúbrase el otro ojo.

Al usar un ocular enfocable y otro no enfocable, mire por el no enfocable.

3. A continuación observe únicamente a través del otro ocular (ocular de enfoque) con el otro ojo. Enfoque usando la función de enfoque del ocular sobre la preparación.

Para ello, no modifique la altura de la platina.

4. Con una mano, coja la pieza moleteada del ocular de enfoque y, con la otra mano, gire la parte superior del ocular hasta que la muestra quede enfocada usando este ojo y este ocular de enfoque. De esta forma corregirá cualquier diferencia existente entre la visión del ojo izquierdo y el derecho.

Ajuste del tubo visor (cont.)

5. Ahora observe usando un objetivo con un mayor aumento y ajuste el enfoque del microscopio mientras mira por ambos ojos.

Los aumentos más altos tienen menos profundidad de campo. Por lo tanto, una vez ajustado el enfoque con un gran aumento, comprobará que al reducir el aumento únicamente debe ajustar el enfoque micrométrico, si es que es necesario.

- Si su DM750 M está equipado con ajuste Köhler, vaya al siguiente apartado «Configuración Köhler» en la página 36.

Ajuste Koehler

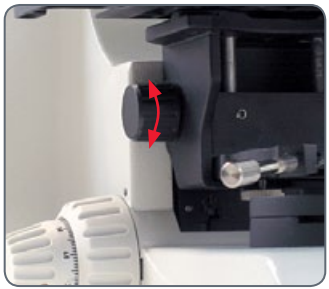
Si su microscopio Leica DM750 M está equipado con un diafragma de campo para iluminación Köhler, emplee el siguiente procedimiento para el centrado.

1. Adapte el diafragma de campo Köhler en la base del microscopio de manera que se vea el diafragma de campo claro mirando por el ocular dentro del campo visual.

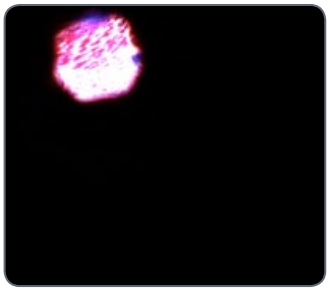
Cierre el diafragma de campo Koehler

Diafragma de campo Köhler cerrado

2. Enfoque el diafragma de campo claro con la ayuda del botón de enfoque del condensador en la parte izquierda del alojamiento de la platina.



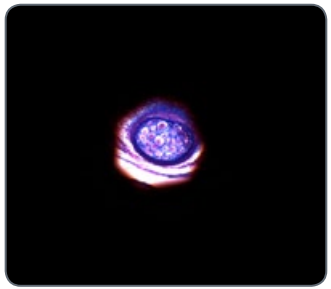
Botón de enfoque del condensador



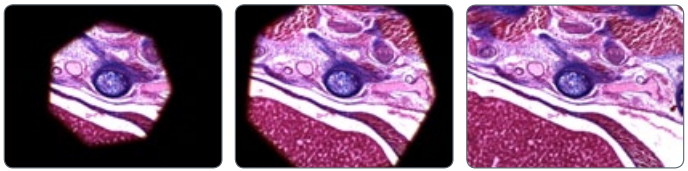
El diafragma de campo claro está enfocado

Ajuste Koehler (cont.)

3. Gire simultáneamente los pernos de orejas para el centraje del condensador para centrar la imagen del diafragma de campo.



4. Abra el diafragma de campo hasta que las hojas del iris desaparezcan del campo visual.



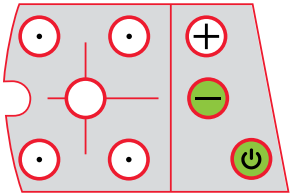
Desconexión automática de la iluminación

La iluminación de Leica DM750 M se desconecta automáticamente cuando no se efectúa ningún cambio durante dos horas. Este ajuste puede ser modificado.

Si se desconecta la iluminación episcópica de la alimentación eléctrica y se vuelve a conectar, la desconexión automática siempre está activa (ajuste de fábrica).

Desactivación de la desconexión retardada

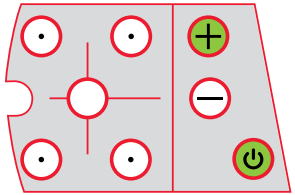
1. Desconecte el eje episcópico.
2. Mantenga la tecla ⊖ pulsada mientras conecta el eje episcópico.



Si desactiva la desconexión retardada, la iluminación LED parpadea tres veces lentamente y, después, permanece iluminada.

Activación de la desconexión retardada

1. Desconecte el eje episcópico.
2. Mantenga la tecla ⊕ pulsada mientras conecta el eje episcópico.



Si desactiva la desconexión retardada, la iluminación LED parpadea tres veces lentamente y, después, permanece iluminada.

Indicaciones para el cuidado y la reparación

Instrucciones para el cuidado del instrumento

Observaciones generales

- Proteja el Leica DM750 M frente a la humedad, los vapores, los ácidos y las sustancias alcalinas y corrosivas. No almacene productos químicos cerca del instrumento.
- Proteja el Leica DM750 del aceite y la grasa. No engrase ni lubrique nunca las superficies de guía ni las partes mecánicas.
- Siga las indicaciones del fabricante del desinfectante.
- Se recomienda firmar un contrato de servicio con el departamento de servicio de Leica.

Limpieza de las partes plásticas o con recubrimiento

- Las partículas de polvo y de suciedad deben quitarse con un cepillo suave o un paño de algodón sin pelusas.
- Quite la suciedad más gruesa con un paño desechable humedecido.
- La suciedad incrustada se puede quitar con éter de petróleo o con alcohol.
- NO utilizar acetona, xileno ni diluyentes que contengan nitrocomponentes.
- No limpie jamás con productos químicos las superficies de color ni los accesorios provistos de componentes de goma. Podría dañar las superficies y las partículas desprendidas podrían contaminar las preparaciones.

Limpieza de las superficies de vidrio

- Elimine el polvo empleando un cepillo de cerdas fino, seco y libre de grasa. También puede utilizar un fuelle o una aspiradora.
- Quite la suciedad con un paño limpio humedecido en agua destilada.
- La suciedad difícil puede eliminarse empleando alcohol, cloroformo o éter de petróleo.

Accesorios, mantenimiento y reparación

Accesorios

Únicamente deberán utilizarse los siguientes accesorios con el Leica DM750 M:

- Los accesorios de Leica Microsystems descritos en este manual de instrucciones.
- Otros accesorios cuya compatibilidad y seguridad de empleo haya sido confirmada por Leica Microsystems.

Mantenimiento

- El Leica DM750 M no requiere prácticamente mantenimiento alguno. A fin de garantizar un funcionamiento seguro y fiable, se recomienda tomar la precaución de solicitar el mantenimiento de la unidad a la organización competente.

Puede acordar la realización de inspecciones periódicas o, si lo considera pertinente, firmar un contrato de mantenimiento con tal organización.

- Se recomienda firmar un contrato de servicio con el departamento de servicio de Leica.
- Para las tareas de mantenimiento y reparación, solo deben emplearse repuestos originales.

Dirección de servicio

En caso de que se presente algún problema, comuníquese con nosotros:

Leica Microsystems (Schweiz) AG
Industry Division
Max Schmidheiny Strasse 201
CH-9435 Heerbrugg (Suiza)
Teléfono: +41 71 726 33 28

Especificaciones y dimensiones

Datos eléctricos y condiciones ambientales

Sustitución del fusible

Desenchufe el instrumento antes de cambiar los fusibles. El modelo Leica DM750 M tiene dos fusibles, situados detrás del receptáculo del cable de alimentación.

Utilice únicamente los fusibles del modelo: 5×20 mm, 1 A/250V, fusible rápido (# 13RFAG30003)

Datos eléctricos:

Entrada: 100-240 V, 50/60 Hz, 5 W (3 W LED)

Ambiente

Temperatura de uso	+10 °C … +40 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 °C … +52 °C +50 °F … +104 °F
Impacto por manipulación	25 mm sobre madera dura de 50 mm
Impacto por traslado (sin embalaje)	100 g / 6 ms
Impacto por traslado (con embalaje)	800 mm caída libre
Vibraciones por traslado (sin embalaje)	5–200 Hz / 1.5 g
Presión atmosférica en caso de uso y almacenamiento:	500–1060 mBar
Humedad relativa del aire en caso de uso y almacenamiento:	20–90%
Categoría de instalación II (Categoría de sobrevoltaje)	
Grado de contaminación 2	

Dimensiones (en mm)